Резюме: Изучено распространение кариозно-пульпитных поражений зубов у собак. Установлено, что кариес зубов регистрируется у 8,2% собак, от числа обследованных животных, а пульпит - у 25,0%. Методика лечения пульпита, с использованием витальной ампутации пульпы, с последующим применением регенерирующего препарата «Коллапан-М», дает высокий лечебный эффект.

SUMMARY
To studies the prevalence of caries lesions and pulpitis of teeth in dogs. Established that dental caries is recorded at 8,2% of dogs, the number of examined animals, and pulpitis - at 25,0%. Methods of treatment of pulpitis, with vital pulp amputation, with subsequent application of regenerative preparation «Collapan-M» give high therapeutic effect.

Keywords: dog, caries, pulpitis, glass ionomer cement, Collapan-M.

Литература

1. Базикян, Э.А. Пропедевтическая стоматология: Учебник для медицинских ВУЗов/ Э.А. Базикян. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 768с.
2. Вакуленко, Н.А. Ветеринарная стоматология. Зубной камень собак/ Н.А. Вакуленко// http://www.zoovet.ru
3. Гаража, Н.Н. Кариес и некариозные поражения зубов. Пульпит и периодонтит/ Н.Н. Гаража// Терапевтическая стоматология. Том 1.- Ставрополь: Кавказский край, 2008.- 444с.
4. Гречишников, В.В. Пульпа, воспаление, морфогенетические предпосылки осложнений/ В.В. Гречишников, В.Г. Караков. – Ставрополь: СтГМА, 2006 – 76с.
5. Гусельников, Е.В. Основные подходы в диагностике и терапии заболеванийротовой полости собак и кошек/ Е.В. Гусельников// Ветеринарная Практика. - 1997. - №1. - С. 17-23.
6. Карпович, Е.А. Клинико-рентгенографическая диагностика и оперативное лечение пульпита коренных зубов у собак : автореф. дис… канд. вет. наук / Е.А. Карпович – М., 2010.- 20 с.
7. Пожарицкая, М.М. Пропедевтическая стоматология/ М.М. Пожарицкая, Т.Г. Симакова. – М.: ОАО «Издательство «Медицина»», 2004. – 304с.
8. Penman, S. Endodontic disease/ S. Penman, L. Ciapparelli// Manual of small animal dentistry. – 1990.- P.73 -83.

Контактная информации об авторах для переписки
Арушанян Артем Гариевич - аспирант кафедры физиологии, хирургии и акушерства ФГОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет», 355017, г.Ставрополь, пер. Зоотехнический 12, Ставропольский государственный аграрный университет, кафедра физиологии, хирургии и акушерства. Тел: 8-903-445-29-60. E-mail: arushanyan@list.ru

УДК 619:616.98:578.842.1:616-036.22
Бельчихина А.В., Дудников С.А., Караулов А.К., Титов М.А.
(ФГУ «Федеральный центр охраны здоровья животных»)

ОЦЕНКА РИСКА ЗАНОСА АФРИКАНСКОЙ ЧУМЫ СВИНЕЙ НА ТЕРРИТОРИЮ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ: КАЧЕСТВЕННЫЙ МЕТОД

Ключевые слова: африканская чума свиней, риск заноса инфекции

Введение

Африканская чума свиней (АЧС) – природно-очаговое, трансмиссивное, высококонтагиозное вирусное заболевание свиней. Как правило, АЧС - это остро протекающая септическая болезнь, характеризующаяся лихорадкой, цианозом кожи, геморрагическим диатезом во внутренних органах и высокой летальностью. Заболевание впервые описано английским исследователем Р. Монтгомери в Кении в 1921 году [3, 5].

Опасность распространения африканской чумы свиней связана с особенностями эпизоотологии заболевания, при котором вирус распространяется не только при контакте с источниками возбудителя инфекции (больные животные), но и через инфицированные продукты свиноводства. Особую опасность представляют контаминированные возбудителем сельскохозяйственные продукты (в том числе корма) и пищевые и боенские отходы свиного происхождения, используемые при кормлении свиней. Дополнительная опасность связана с наличием/формированием природного

очага и трансмиссией гематофагами (сочетанный, наземный природный очаг) [1, 2, 3].

До 2007 года африканская чума свиней представляла для регионов России только теоретическую угрозу. Заболевание было экзотическим: природные очаги фиксировались в Субсахарной Африке и на острове Сардиния [1, 10]. В 2007 году ситуация изменилась коренным образом. Весной 2007 года АЧС появилась в Грузии, а в течение лета и осени распространилась по Закавказью. В ноябре 2007 года был зарегистрирован первый случай АЧС на территории РФ (Чеченская Республика) среди диких кабанов, а с 2008 года заболевание фиксировалось у домашних свиней (Республика Северная Осетия - Алания). В настоящие время неблагополучными по АЧС являются регионы Южного ФО [9].

Особую тревогу вызывают события лета 2008 г. и осени 2009 г., когда заболевание АЧС было занесено из Южного ФО в Оренбургскую и Ленинградскую области на расстояние более 1600 км от зоны неблагополучия. Предположительно, в обоих случаях заражение свиней произошло в результате скармливания инфицированных вирусом АЧС пищевых отходов, поступивших из Южного ФО.

Это свидетельствует о том, что АЧС не является региональной проблемой, присущей только Южному ФО, а переросла в угрозу для большинства субъектов РФ.

В случаи возникновения АЧС следует учитывать большие экономические затраты, связанные с искоренением болезни, проведением мониторинговых исследований и карантинно-ограничительных мероприятий, депопуляцией свинопоголовья в неблагополучном пункте и угрожаемой зоне, зоологическим и энтомологическим мониторингом в дикой природе и т.д. [1].

Таким образом, африканская чума свиней – угроза для всей свиноводческой отрасли страны. В случае закрепления возбудителя в популяции диких животных сроки неблагополучия территорий исчисляются десятилетиями (так например Иберийский полуостров оставался неблагополучным сорок лет с 1957 по 1997 гг.).

Установлено, что локализация очагов инфекции АЧС достаточно хорошо коррелирует с транспортными магистралями внутри страны и с зонами наибольшей плотности свинопоголовья. Вероятность



Рис. 1. Основные транспортные пути, связывающие Владимирскую область с Южным ФО

распространения инфекции по свиноводческим хозяйствам вдоль автотрасс, при отсутствии действенных мер предотвращения заболевания, представляется достаточно высокой [1]. Территория Владимирской области насыщена авто - и железнодорожными магистралями (рис.1), также присутствует речное судоходство.

Следует отметить, что от неблагополучных по АЧС субъектов РФ (Ростовская область, Республика Дагестан, Чеченская Республика, Краснодарский край, Республика Адыгея, Кабардино-Балкарская Республика, Северная Осетия - Алания, Ставропольский край, Республика Калмыкия), расстояние до Владимирской области составляет примерно 1800-2500 км. Данное расстояние (от очага АЧС до Владимирской области) автотранспорт проезжает по трассе менее чем за двое суток (в среднем за 26-42 часа при средней скорости 80 км/ч).

Как в самой области, так и в сопредельных регионах имеется значительное поголовье восприимчивых животных (дикие кабаны и свиньи). Значительное количество кормов и кормовых добавок для свиноводческих хозяйств области доставляется из других регионов РФ, что повышает риск.

Исходя из вышесказанного, мы предприняли попытку выявить наиболее вероятные факторы риска заноса АЧС на территорию Владимирской области с последующей оценкой риска заноса заболевания в крупный свинокомплекс «М», который расположенный в данной области.

Материалы и методы

Анализ ситуации и оценку риска заноса АЧС на территорию Владимирской области осуществляли качественным методом, с использованием дерева решения, который был предложен Ховилендом и Хантом (Hoveland, Hunt) в конце 50-х годов прошлого века.

В анализе использовались данные Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору (г. Москва), ФГУ «Центра ветеринарии» (г. Москва), ФГУ «ВНИИЗЖ» ((ИАЦ Россельхознадзора) г. Владимир), а также данные, представленные Россельхознадзором Владимирской области и Департаментом ветеринарии Владимирской области.

Оценка риска – научный метод оценки вероятности вредоносного эффекта на здоровье людей, животных или экономику от идентифицированного источника опасности или фактора риска, осуществляемый с максимально возможной объективностью. При этом фактор риска представляет собой любой биологический, химический или физический агент или действия, которые могут нанести вред или оказать негативное влияние на здоровье / продуктивность [6].

В нашем случае в качестве идентифицированного источника опасности служил возбудитель африканской чумы свиней.

В нашей работе был использован вариант качественного метода[1] дерево решения[2] .

Дерево решения – способ представления возможностей/вероятностей в иерархической, последовательной структуре, где каждому объекту соответствует единственный узел, дающие дихотомическое решение («да» - «нет») [8].

При использовании дерева решения, учтенные факторы риска позволяют предложить комплекс мер, нейтрализующих воздействие (контроль риска). Таким образом, используя простую графическую модель (дерево решения), можно оценить потенциальную эффективность превентивных мер при любой инфекционной болезни [4].

Результаты и обсуждения

Основные учтенные и неучтенные факторы риска, влияющие на возникновение заноса АЧС на территорию Владимирской области, представлены на рис. 2.

Основными факторами риска распространения АЧС являются:

- живые свиньи (домашние и дикие), как источник возбудителя инфекции;
- контаминированные пищевые и

1 Качественный метод – наиболее доступный, позволяющий получить информацию быстро и в общедоступной форме. Качественная оценка риска осуществляется методами дескриптивного (описательного) эпидемиологического исследования. Дескриптивные исследования — это анализ структуры инфекционной заболеваемости по нозологическим формам болезней, оценка распределения заболеваемости по территории, среди популяции и во времени. Качественная оценка риска представляет собой описательную оценку: вероятной частоты риска (единичный, редкий, случайный, частый); уровня последствий (незначительный, т.е. не принимаемый в расчет, или приемлемый, низкий, средний, высокий, катастрофический).

2 Дерево решения обычно используют для прогнозирования рисков развития ситуаций, имеющих обозримое или разумное число вариантов развития. Они особенно полезны, когда решения, принимаемые в момент времени t = n, сильно зависят от решений, принятых ранее, и, в свою очередь, определяют сценарий дальнейшего развития событий. Преимущество использования дерева решения - высокая точность прогноза, сопоставимая с другими методами

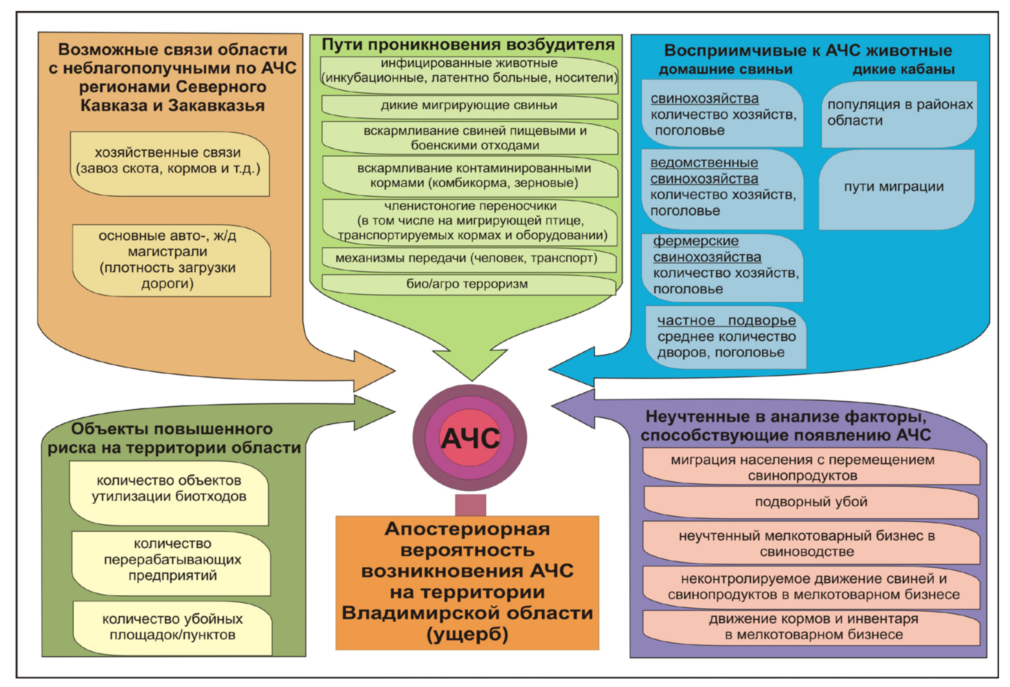


Рис. 2. Факторы, определяющие вероятность заноса АЧС на территорию Владимирской области

биологические отходы свиноводства, сельскохозяйственные продукты, в первую очередь комбикорма, зерновые, способные попасть в корм домашним свиньям;

- передача посредством реализации и ротации инфицированных свиней;
- наличие природной очаговости при АЧС реализуемо при контакте с дикими свиньями (носителями, хронически и персистентно- инфицированными, реконвалесцентами);
- трансмиссивная передача, особенно клещами семейства Ornithodorus, которые передают вирус трансовариально (из поколения в поколение). При полигостальности этого вида, для которого прокормителями могут быть люди, сельскохозяйственные животные и птица, с соответствующей миграцией на сотни километров от эпизоотологического очага, подобную вероятность исключать нельзя;
- механическая передача через различные инфицированные (контаминированные вирусом) объекты: транспорт, предметы ухода, людей (антропогенный путь), невосприимчивых животных (в т.ч. диких, синантропных/бродячих) и т.д.

Как видно из представленных на рис. 2 материалов, существует вероятность заноса АЧС на территорию Владимирской области, поскольку в субъекте имеются восприимчивые животные, объекты повышенного риска, связи с неблагополучными по АЧС регионами страны и способствующие факторы. Всего идентифицировано семь потенциальных путей проникновения возбудителя африканской чумы свиней во Владимирскую область.

Качественная оценка риска заноса АЧС на территорию крупного свинокомплекса «М» Владимирской области была проведена по четырем наиболее вероятным факторам риска распространения АЧС для данного региона: антропогенный путь; поступление и скармливание контаминированных кормов; контакты свиней с инфицированными животными (в т.ч. синантропными и дикими); ротация свинопоголовья.

Дерево решения для каждого из четырех сценариев представлено на рис. 3

А) Оценка поступления и скармливания контаминированных кормов. Комбикорма для вскармливания животным закупаются на хлебобазе №9 г. Александров (Владимирской области), при их производстве используются промышленные премиксы без пищевых отходов. Пищевые отходы в корм животным в свинохозяйстве не используются. Следуя по дереву решения оценки кормовой базы, риск заноса АЧС – незначительный.

Б) Оценка вероятности контакта свиней с инфицированными животными (дикими, синантропными/бродячими). Терри-

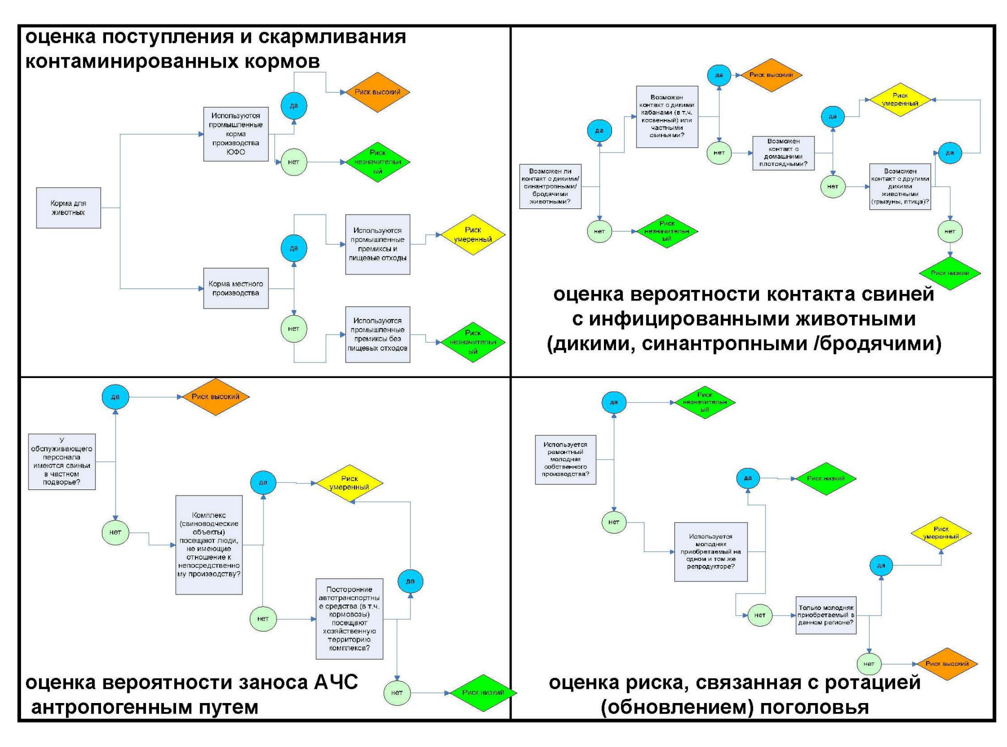


Рис.3. Качественная оценка заноса АЧС на территорию крупного свинокомплекса «М» Владимирской области: дерево решения для каждого из четырех основных путей проникновения возбудителя

тория комплекса огорожена бетонным забором. Контакт свиней на комплексе с дикими/бродячими животными невозможен. Таким образом, следуя по дереву решения, риск заноса АЧС дикими/бродячими животными – незначительный.

В) Оценка вероятности заноса АЧС антропогенным путем. Технологический цикл работы свинокомплекса осуществляется в закрытом режиме. Свиноводческие объекты не могут посещать люди, не имеющие отношение к непосредственному производству. Посторонние автотранспортные средства (в т.ч. кормовозы) не имеют право заезжать на территорию комплекса. Вход рабочих в производственное помещение осуществляется только после приема душа и переодевания в рабочую одежду. У всех работников комплекса взята подписка, запрещающая им держать на личном подворье свиней. Следуя по дереву решения, риск заноса АЧС антропогенным путем – низкий.

Г) Оценка риска, связанная с ротацией (обновлением) поголовья. Маточное поголовье привезено из Канады в 2006 г., закупка нового свинопоголовья не производится и не планируется в ближайшем году. Следуя по дереву решения, риск заноса АЧС, связанного с ротацией (обновлением) поголовья – незначительный.

Определение результатов оценки вероятности заноса АЧС в свинохозяйство, осуществляется с помощью парного группирования полученных данных оценок и подстановкой их в комбинированную матрицу (табл. 1).

Полученные результаты оценок основных факторов заноса АЧС на территорию свинокомплекса представлены в табл. 2.

Вывод

Проведя итоговую оценку вероятности заноса африканской чумы свиней качественным методом (дерево решения и комбинированная матрица), мы приходим к выводу, что риск заноса АЧС на территорию свинокомплекса «М» Владимирской области - незначительный. Благодаря тому, что свинокомплекс соблюдает следующие мероприятия:

- закрытый режим работы свиноводческого предприятия с запретом выгульного содержания свиней;
- на въездах на территорию комплекса проводится дезинфекция автотранспорта;
- обеспечение обслуживающего персонала сменной одеждой и обувью, изо-

лированные санпропускники для переодевания и проведения личной гигиены;

- отсутствие скармливания животным боенских и пищевых отходов, закупка комбикормов и пищевых добавок для вскармливания свиньям производится с территорий благополучных по АЧС;
- дезинфекция и дезинсекция территорий предприятия.

Для поддержания низких оценок риска свинокомплексу необходимо придерживаться перечисленных мероприятий на высоком уровне.

Необходимо отметить, что большая часть свинопоголовья во Владимирской области содержится в небольших свиноводческих хозяйствах.

Таблица 1

Комбинированная матрица

Результаты оценки первого параметра	Результаты оценки второго параметра			
	незначительный	**низкий**	**умеренный**	**высокий**
Незначительный	незначительный	низкий	низкий	умеренный
Низкий	низкий	низкий	умеренный	умеренный
Умеренный	низкий	умеренный	умеренный	высокий
Высокий	умеренный	умеренный	высокий	высокий

Таблица 2

Результаты оценок основных факторов заноса АЧС
на территорию крупного свинокомплекса «М» Владимирской области

Оценка основные факторы риска заноса АЧС на территорию свинохозяйтва	Результат оценки факторов заноса
Оценка поступления и скармливания контаминированных кормов	незначительный
Оценка вероятности контакта инфицированными животными (дикими/бродячими животными)	незначительный
Общий риск заноса АЧС (при оценке поступления и скармливания контаминированных кормов и контактов с инфицированными дикими /бродячими животными)	незначительный
Занос АЧС антропогенным путем	низкий
Занос риска, связанный с ротацией/обновлением поголовья	незначительный
Общий риск заноса АЧС	
(при оценке вероятности заноса антропогенным путем и риска, связанного с ротацией поголовья)	незначительный
Оценки общих значений факторов риска заноса АЧС на территорию свинохозяйства	Результат оценки общих значений факторов заноса
Общий риск заноса АЧС (при оценке поступления и скармливания контаминированных кормов и контактов с инфицированными дикими/бродячими животными)	незначительный
Общий риск заноса АЧС (при оценке вероятности заноса антропогенным путем и риска, связанного с ротацией поголовья).	незначительный
Общий риск заноса АЧС (на территорию свинохозяйства)	незначительный

В таких хозяйствах система биозащиты существенно слабее, а риск заноса выше. По оценочным данным в мелких хозяйствах повсеместно встречаются недостатки в организации ветеринарно-санитарного режима содержания и обслуживания свиней и гигиены труда. Также в них невозможно провести оценку безопасности кормов, так как они часто закупаются по случаю и в разных местах. Таким образом, ведущей группой риска являются мелкие свиноводческие хозяйства субъекта с минимальным уровнем биозащиты.

Полученные нами результаты не всту-

пают в противоречие с данными, обобщенными ветеринарной службой Португалии, по итогам 33-х летнего неблагополучия по АЧС, которое свидетельствует, что основные факторы риска возникновения это: плотность ферм (60%), наличие животных носителей (15%), нарушение санитарных барьеров (5%), контаминация самого персонала (5%), резервуар инфекции в природе (5%) [7].

Учитывая вышесказанное, можно сделать вывод, что угроза заноса АЧС на территорию крупных и мелких свинокомплексов Владимирской области существует, и в первую очередь она обусловлена:

- возможностью нелегального, в т.ч. бытового (для собственного потребления) ввоза кормов, восприимчивых животных и продуктов их убоя из неблагополучных регионов РФ;
- транспортным потоком из неблагополучных регионов на территорию Владимирской области с возможностью механического и бытового (остатки инфицированных продуктов свиноводства) распространения;
- нарушение ветеринарно-санитарных требований на свинокомплексах.

SUMMARY

In this work we estimated the most probable risk factors of African swine fever entry to the territory of the Vladimirskaya Oblast and also the obtained results of risk assessment of the disease entry to the territory of the large- scaler pig farm which is located in the Aleksanrovskiy district of the Region.

Keywords: African swine fever, risk factors

Литература

1. Некоторые аспекты эпизоотического проявления классической, африканской чумы свиней и болезни Ауески: информ.-аналит.обзор / А.А. Шевцов, С.А. Дудников, А.К. Караулов [и др.]. - Владимир: ФГУ «ВНИИЗЖ», 2008. – 38 с.
2. Орлянкин Б.Г. Африканская чума свиней // Ветеринарная жизнь.- 2008. - № 6.- С. 8-9.
3. Семенихин А.Л. Африканская чума свиней // Ветеринария с.- х. животных.-2008.- №1. - С.15-18
4. Черкасский Б.Л. Риск в эпидемиологии.-М.: Практическая медицина, 2007. – 480 с.
5. Montgomery R.E. On a farm of swine fever occurring in British East Africa (Kenya colony) // J. Comp. Pathol. Ther. - 1921. – Vol.34. – P.159-191, 243-264.
6. Morley R.S. A model for the assessment of the animal disease risks associated with the importation of animals and animal products // Rev. Sci. Techn. Off. Int. Epiz. – 1993. - Vol. 12, № 4. - P.1055-1092.
7. Vieira P.R. Evolutions of african swine fever in Portugal // African Swine Fever: Rep. Comiss. Europ. Comm. – Lisbon, 1993. – P.43-51.
8. http://www.basegroup.ru/library/analysis/tree/description
9. http:// www.fsvps.ru
10. http://www.fao.org/docrep/field/382419.htm

Контактная информации об авторах для переписки
Бельчихина Анастасия Владимировна, 600901 г. Владимир. мкр. Юрьевец.
ФГУ «Федеральный центр защиты животных» (ФГУ «ВНИИЗЖ»)
тел/факс 8(4922)37-23-14 belchihina@arriah.ru

УДК:619:616.98:636.4

Г.Д. Веревкин, Л.А. Малышева
(Донской ГАУ)

БИОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА, СЕРОЛОГИЧЕСКАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ШТАММОВ P. MULTOCIDA ЦИРКУЛИРУЮЩИХ В ОРГАНИЗМЕ СВИНЕЙ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ.

Ключевые слова: P. multocida, колонии, серотип, свойства, штаммы.

Введение.

Острой проблемой современного свиноводства являются бактериальные инфекции, наносящие огромный экономический ущерб 1 . Длительное и бесконтрольное применение антибактериальных препаратов приводит к появлению устойчивых форм микроорганизмов. Для адекватного лечения и профилактики необходимо изучение биохимических свойств и серологическая идентификация. 3

Материалы и методы.

Патологический материал отбирали от павших (не позднее 3-5 ч. после гибели) или вынужденно убитых животных, не подвергавшихся лечению антибактери-